

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 52-045367

(43)Date of publication of application : 09.04.1977

(51)Int.Cl.

G04C 3/00

(21)Application number : 50-093934

(71)Applicant : SEIKO INSTR & ELECTRONICS
LTD

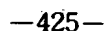
(22)Date of filing : 01.08.1975

(72)Inventor : YASUDA KAZUMASA

(54) CONSTRUCTION FOR MOUNTING OF CERAMIC SUBSTRATE IN LIQUID CRYSTAL
DISPL AY WRISTWATCH

(57)Abstract:

PURPOSE: To fix a ceramic substrate to a base plate by way of a panel frame by positioning the same with a pin, thereby enabling high impact resistance to be obtained, making the watch thinner in size, facilitating fabrication and reducing costs.



本発明は、セラミック基板の厚みを大きくすることなく、優れた耐衝撃性を得られるセラミック基板の取付構造を提供することを目的とする。

以下に本発明の実施例を図面に基き説明する。

地板5の側面にネジ孔6を穿設すると共に、上面にピン7を立上り突設する。一方、セラミック基板8に挿通孔9を穿設し、この挿通孔9を前記ピン7に嵌合して、地板5上にセラミック基板8を位置決めする。10は、地板5とセラミック基板8との間に介在した絶縁シートである。

セラミック基板8上に液晶パネル11を臨ませ、液晶パネル11の周端面12とセラミック基板8の周端面13との間に導電性ゴムから成るコネクタ14を介在し、パネル枠15の上部屈曲部16を液晶パネル11の上端面17に掛止し、パネル枠15の下部に穿設したネジ孔18を前記地板5のネジ孔6と一致させ、このネジ孔18、6にネジ19を挿通してパネル枠15の下部を地板5の側面に止着する。

このような構成において、セラミック基板8は、

ピン7によつて位置決めされると共に、コネクタ14及び液晶パネル11を介して、パネル枠15によつて下方に押し付けられるため、セラミック基板8は、地板5上に確実に固定される。ピン7はセラミック基板8の位置決めのみを行ない、セラミック基板8を固定するものではない。しかして、セラミック基板8は、弾力性のあるコネクタ14を介して間接的に地板5に固定されるから、時計の落下等によつて衝撃を受けても、地板5に加わつた衝撃力はピン7に伝わるのみで、セラミック基板8には伝達されない。また地板5-ネジ19-パネル枠15-液晶パネル11-コネクタ14と伝わつた衝撃力は、コネクタ14自身の弾力性のため、緩衝作用を受けて吸収されてしまい、セラミック基板8には及ばない。

本発明は、上記した通りの構成、作用を有するから、従来構造に比べて著しくセラミック基板の耐衝撃性が向上し、たとえコンクリート等のような硬いものの上に時計を落下させても、セラミック基板に直接衝撃力は及ぼされず、割れるおそ

れはない。このように本発明によれば、セラミック基板の厚みを大きくすることなく、充分な耐衝撃性を得ることができ、時計の薄型化に寄与できるばかりでなく、従来のネジをピンに代えることにより、加工も容易となり、コストの低減も図れるという利点を有する。

図面の簡単な説明

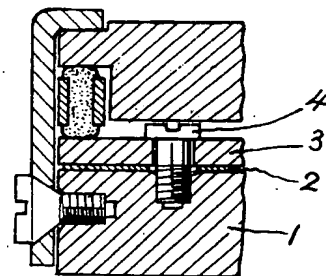
第1図は従来構造を示す一部切欠縦断面図、第2図は本発明の実施例を示す一部切欠縦断面図である。

- | | |
|-----------|---------|
| 5…地板 | 7…ピン |
| 8…セラミック基板 | 9…挿通孔 |
| 11…液晶パネル | 14…コネクタ |
| 15…パネル枠 | 19…ネジ |

以 上

代理人 最 上 務

第 1 図



第 2 図

